مختبر المعلوميات و العلاج الآلي
للغة العربية

د. يحيى هــلال (*)

أدوات لسانية أساسية

- للتحليل
- للتوليد

تطبيقات مختلفة

- المعجميات
- قواعد المعطيات النصية
- المساعدة على الترجمة
- قواعد المعطيات اللسانية
- إلخ ...

أدوات للتحليل

- الصرفي
- التركيبي
- الدلالي

أدوات للتوليد

- التركيبي : التحويل الشجري
- الصرفي :

* النصـــي
• المعجمـي

معجميات

منهجية تعتمد تضافر الجهود

- خبراء معجميون
- خبراء لغويــون
- خبراء حاسوبيون

المساعدة على الحصول على المصطلح

منهجية جودة المعطيات

أدوات تدبير قواعد المعطيات المعجمية

خدمات

تطلعات

كلمات نصية

المدرســـة
بالمدرســـة
و بالمدرسة
بـمدرســـة
وبمدرســـة

و بمدرستهم

مدرسة | مدرستهم

بمدرستهم

(*) أستاذ باحث با درسة ا مدية للمهندس

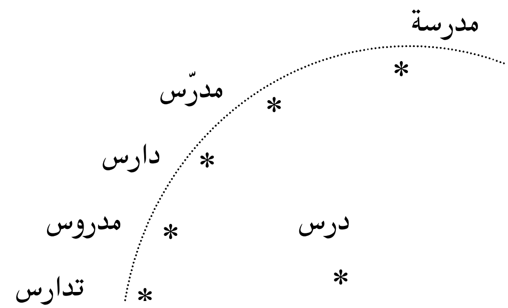
مدارس....

مدرسةٌ مدرسةً مدرسةٍ

مدرسةُ مدرسةَ مدرسةِ

كلمـــات قاموسيـــة

مدرسة ← درس + مفعلة



معجم الكلمات

...تفاعل مفعول فاعل مفعلة

درس: دارس

كتب: مكتوب

قتـل: تقاتل

كلمة ← جذر + وزن

جذر + وزن ← كلمة

التحليـل الصرفـي

كلمة نصية ← سوابق + (كلمة قاموسية) + لواحق

← جذر + وزن

* قيم نحوية
* جذر ← قيم دلالية، علاقات دلالية
* وزن ← قيم نحوية و دلالية

و بمدارسهم ← و+ ب + (مدارس) + هم

(مدرسة+ جمع)

درس + مفعلة

* عطف– جر– إسم مضاف– ضمير مضاف إليه
* مفعلة ← إسم مكان، مؤنث، . . .
* درس ← طلب، تلمذ

← كتب، علم، . . .

التوليـد الصرفـي

كلمة قاموسية+ خاصيات ← كلمة نصية

كتب + فعل مضارع + غائب+ جمع+ منصوب

← يكتبوا

ولد+ جمع+ معرف بال+ مجرور

← الأولاد

التوليد المعجمي

جذر+ وزن ⟵ كلمة قاموسية

كتب+ فاعل ⟵ كاتب

قول+ فاعل ⟵ قاول ⟵ قائل

ضرب+افتعل ⟵ اضترب ⟵ اضطرب

دفع+ افتعل ⟵ ادتفع ⟵ اددفع ⟵ ادفع

جـذور و علاقـات

جذر شامل

↓

جذر مربوط ⟵ جذر= جذر مماثل

↓

علاقات مكنزية

الشموليـة

الفرعيـة

المماثلـة

– الربـــط

أوزان مصنفـــة

تخصص الأوزان

– أوزان المكان

- مفعل
- مفعلة
- .....

– أوزان الآلة

- مفعال
- مفعلة
- فعـــال
- ....

مفعال= محرار، "مضغاط"، "مر طاب"....."موجاة "

تطور الأوزان

فعلنة : عصرنة / عقلنة / مكننة....

البحث عن المصطلح

1) كلمة أجنبية ⟵ مفهوم

2) مفهوم ⟵ مفهوم أولي (جذر)

طبيعة المفهوم (وزن)

3) جذر + وزن ⟵ كلمة

4) [جذور] +[صنف أوزان] ⟵ مجموعة كلمات مقترحة

القائم بالحساب ⟵ COMPUTER

↓

حسب + [أوزان الآلة]

[اسم الفاعل]

حاسب حاسبة حساب حسابة حاسوب...

بنية القاعدة المعجمية المتعددة اللغات

المدخل العربي

- رقم المدخل
* المدخل

جذر

وزن

علاقة المفهومية

معلومات نحوية

توضيحات

ميدان الاستعمال

مرادفات

أضداد

العبارات المربوطة

علاقات مكنزية

معلومات التنسيق

معلومات الاقتناء

المدخل الأجنبي

- رقم المدخل
* المدخل

علاقة المفهومية

معلومات نحوية

توضيحات

ميدان الاستعمال

مرادفات

أضداد

العبارات المربوطة

علاقات مكنزية

معلومات الاقتناء

علاقات المقابلة بين اللغات

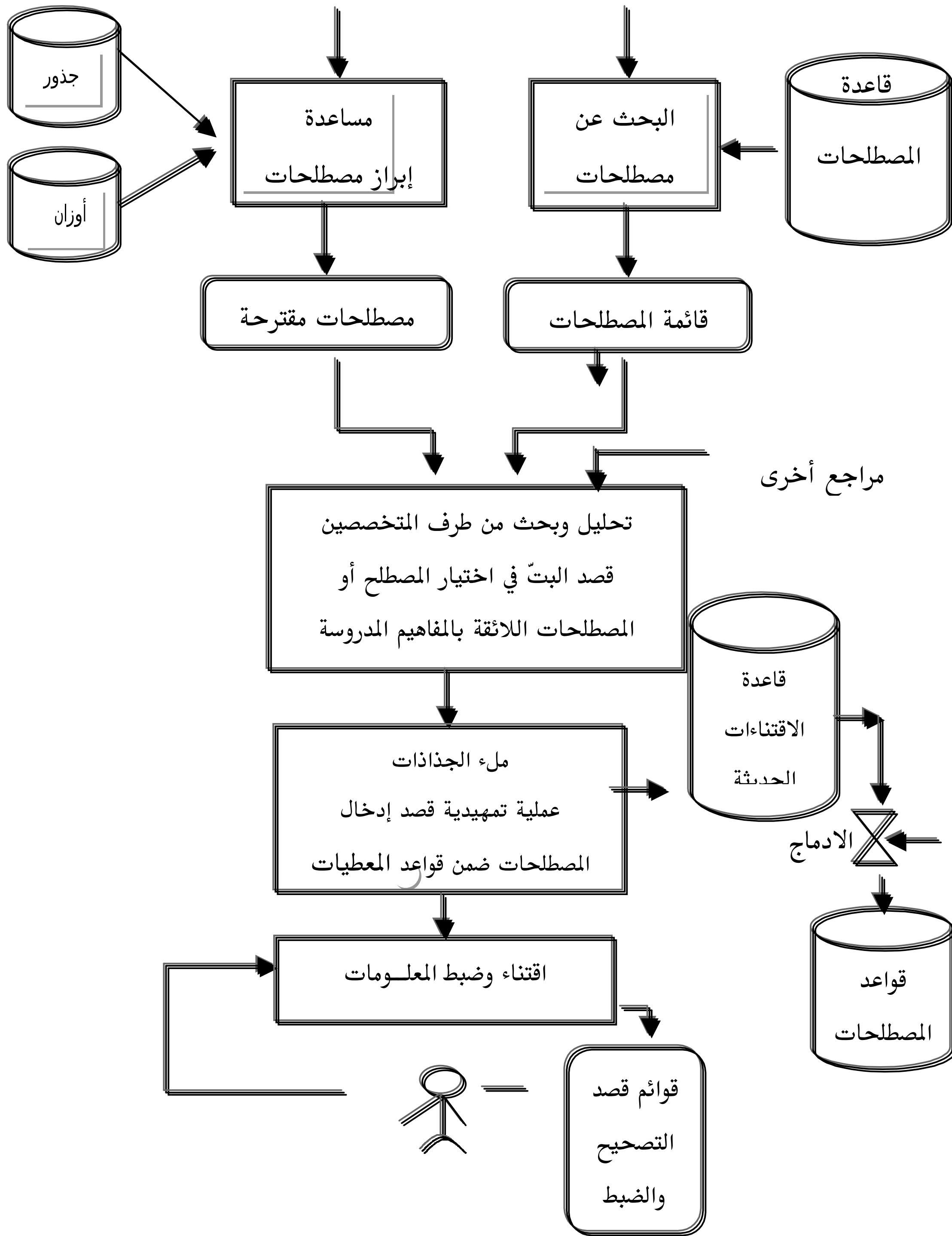
- رقم المدخل الإنجليزي
- رقم المدخل الفرنسي
- رقم المدخل العربي

ميدان الاستعمال

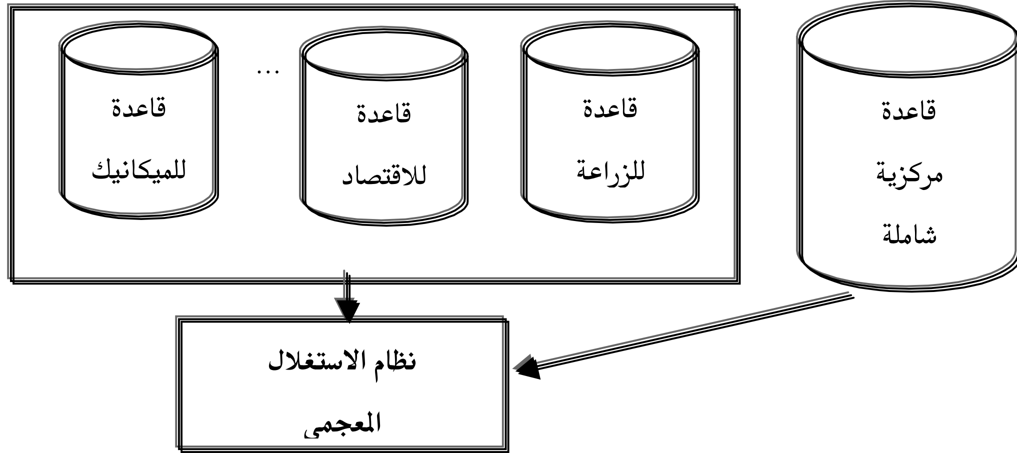
شروط المقابلة

معلومات الاقتناء

جذر ، وزن، ....   (<جذر–> ، <وزن>)



قواعد متخصصة



استخلاص قواعد

- استخدام لغة SQL لتحديد المحتوى
- تقديمها للمستفيد
  - عن طريق شبكة تواصلية
  - عن طريق البريد

المساعدة على الترجمة

- البحث عن مقابل
- من و إلى العربية
- مساعدة آلية لترجمة النصوص
- اختيار قاعدة للعمل:
  - شاملة
  - متخصصة

تدوين قاعدة مستخلصة حسب معايير معينة و استخدامها للترجمة

الاستفسار المباشر

- استخدام لغة SQL
- استخدام تقنية الاستفسار بالمثال (QBE)

عن قرب: مطراف محلى

-عن بعد: مطراف من خلال شبكة معلوماتية

نسخ القواميس

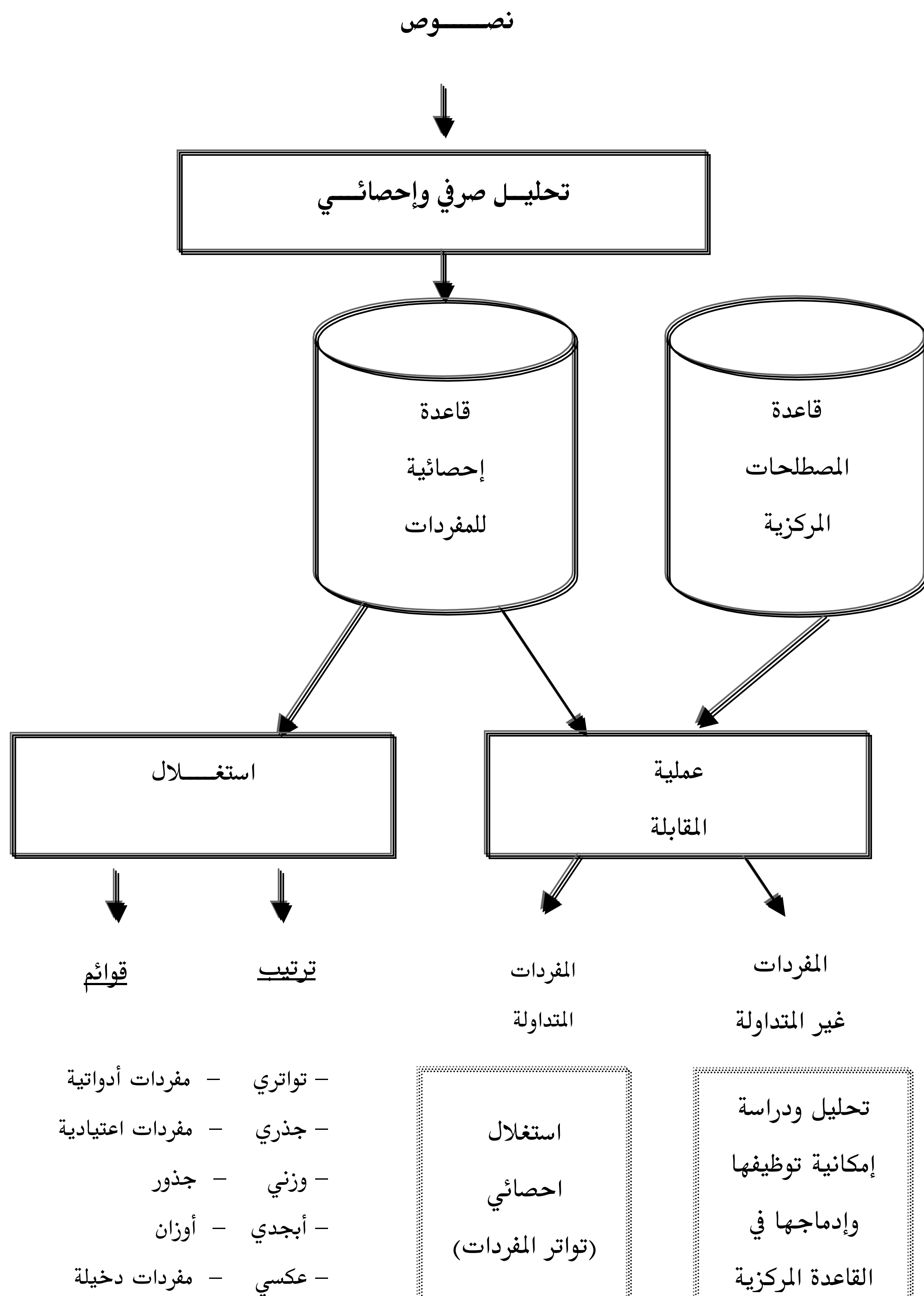
- شاملة
- متخصصة
- حسب معايير
- ترتيب
  - جذري
  - أبجدي
  - وزني
  - عكسي
- عربي–لاتيني
- لاتيني–عربي
- على الورق
- على حامل مغنطيسي

آليات النشر و الطباعة

مطراف– عن بعد

حاسوب خاص عن بعد

استغــــلال القواعــــــــد



معالجة النصـــــوص